Lane Medical Library

Über

Appendicitis im Wochenbett.

INAUGURAL - DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH - WILHELMS - UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

Von

Wilhelm Hammer
aus Büchel, Provinz Sachsen.
Unterarzt beim Inf.-Reg. Hessen - Homburg Nr. 166.

Tag der Promotion: 2. Juli 1913.

Druck von Gebrüder Grunert, Berlin SW., Junkerstraße 16.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent:

Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Franz.**

Meinen lieben Eltern.

Die scheinbare Zunahme der Appendicitiserkrankungen seit etwa einem Jahrzehnt oder vielmehr die bessere Erkenntnis dieser Krankheit hat in unserer Zeit eine fast epidemisch auftretende Furcht vor dieser Erkrankung gezeitigt. Es gibt wohl kaum ein Krankenhaus oder eine Klinik, an der nicht eingehende Studien über Appendicitis gemacht und im Anschluß daran Statistiken und Arbeiten veröffentlicht worden sind, was die seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts erschienene recht umfangreiche Literatur beweist. Und doch sind wir noch weit davon entfernt, mit Sicherheit in jedem Falle eine Appendicitis diagnostizieren und eine einigermaßen sichere Prognose stellen zu können. So umfangreich auch die bis jetzt erschienene Literatur über dieses Gebiet ist, so ist doch bisher nur in wenigen Schriften eine Komplikation berücksichtigt worden. Eine zusammenfassende Arbeit über die Verbindung des Puerperiums mit der Appendicitis besteht überhaupt noch nicht. Gerade im Puerperium ist es häufig ganz besonders schwierig, eine sichere Diagnose rechtzeitig zu stellen; stehen wir doch einem Feinde gegenüber, dessen erstes Signalement zuweilen erst zu unserer Wahrnehmung gelangt, wenn er sein Opfer bereits ganz umzingelt hat. Und wie die latent vorgeschrittene oder durch scheinbare Symptome des Wochenbetts verdeckte Erkrankung sich unserer Erkenntnis ganz entziehen kann, so sehen wir zuweilen wohlausgebildete Formen, welche die Autopsie oder die weitere Erfahrung als Trugbilder qualifiziert. Daher verdient das Thema Appendicitis im Wochenbett noch ganz besonderer Aufmerksamkeit und eingehender Bearbeitung. Zwar hat schon Mestivier im Jahre 1759 über einen Fall berichtet, den er am Ende einer Gravidität beobachtete, und Stumpf schreibt 1836 über einen Fall von Appendicitis post partum. 1848 berichtet Hancock über einen ähnlichen Fall, und im Laufe der nächsten Jahre folgen weitere einschlägige Beobachtungen. Es kann ja glücklicherweise die Appendicitis im Wochenbett als eine seltene Erkrankung angesehen werden, was folgende Erwägung auf Grund einwandfreier Statistiken ohne weiteres beweist; Fowler kommt in seiner Schrift 1896 auf Grund seiner zusammenfassenden Beobachtung der Stastiken von Bamberger, Volz, Marchal, Paulier und Maurin zu folgendem Resultat: Es wurden 543 Fälle von Appendicitis bei beiden Geschlechtern beobachtet, davon waren 430 männliche und 113 weibliche Patienten. Das heißt das Verhältnis der männlichen zu den weiblichen Patienten ist 80 : 20. Ganz ähnlich verhalten sich die Angaben von Dupuytren, Wilhelmi, John Burne, Goldbeck. Matterstock gibt das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Patienten gleich 71,1 : 28,8 % an, Terrier 79 % männliche und 21 %

weibliche. Hermes hat aus den städtischen Krankenhäusern Berlins sämtliche Appendicitisfälle zasammengestellt mit dem Resultat, daß unter 1577 Fällen 949 Männer, 628 Frauen betroffen wurden = 60 : 40 %. Sprengel in Braunschweig hat seine im Anfall operierten Fälle gesammelt und kommt dabei zu dem Ergebnis, daß von 254 Patienten 162 dem männlichen und 92 dem weiblichen Geschlecht angehören = 64 : 36 %. Die Zahl der Autoren, die alle die gleichen oder ähnliche Zahlenverhältnisse angegeben haben, ließe sich noch bedeutend vergrößern. Ich glaube jedoch durch die gemachten Angaben die Behauptung genügend unterstützt zu haben, daß das männliche Geschlecht weit häufiger von einer Appendicitis überhaupt befallen wird, als das weibliche. Die Ursachen, die dafür angegeben worden sind, sind recht mannigfacher Art. Ich will nur kurz einige davon anführen. Hermes, Nothnagel und Sonnenburg haben auf die Theorie hingewiesen, daß Gewebsalterationen für die Einwirkung pathogener Bakterien prädisponierend wirken sollen und diese Annahme mit der besseren Blutversorgung des Wurmfortsatzes bei Frauen, genauer gesagt, mit der dem Wurmfortsatz der Frauen auf dem Wege des Ligamentum appendiculo-ovaricum „auxiliär" zufließenden kleinen Blutmengen in Verbindung gebracht. Sprengel weist darauf hin, daß die Appendicitis nicht überall in gleicher Häufigkeit, sondern nach Nationen und selbst nach Berufsarten verschieden häufig auftrete. Steht also somit fest, daß die Appendicitis bei Frauen eine relativ seltene Krankheit ist und bedenkt man, daß die angegebenen Zahlen sich über alle Altersstufen, wenigstens vom ersten bis etwa 45. Lebensjahre mit wenigen Ausnahmen erstrecken, so bildet doch die Zeit des Wochenbetts einen sehr kurzen Abschnitt in dem Leben einer Frau, wodurch die Chancen für eine Koinzidenz in hohem Grade vermindert werden, da der akute Anfall außerhalb der Zeit des Wochenbetts in Bezug auf sein Auftreten einen sehr viel größeren Zeitraum zur Verfügung hat. Boiye, Labhardt u. a. führen das seltene Auftreten der Appendicitis während der Schwangerschaft und des Wochenbettes darauf zurück, daß durch die erhöhte Blutzufuhr nach den Unterleibsorganen während der Schwangerschaft besonders günstige Verhältnisse zur Auflockerung von Adhäsionen und zur Resorption eventueller Infektionsstoffe gegeben sind. Ferner darauf, daß in vielen Fällen Schwangerschaft unmöglich wird, da infolge voraufgegangener Appendicitis sich an den Adnexen entzündliche Prozesse entwickelt haben, wodurch die Fortbewegung eines Eies vom Ovarium zum Uterus verhindert wird. Die Beobachtung von Kalmann, Sintenis, Stähler und Renvall führen alle zu demselben Schluß. Leider besteht bisher noch keine Statistik über Appendicitisfälle im Wochenbett. Doch kann man wohl folgende von Hans Hermann Schmid zusammengestellte Zahlen mit verwenden, um die Seltenheit des Zusammentreffens zu beleuchten. In den Jahren 1906 bis 1909 fanden sich in der Klinik Chrobak v. Rosthorn unter rund 13 000 Schwangern bezw. Wöchnerinnen 13, welche gleichzeitig an Appendicitis litten. Van Oordt gibt 1905 die Zahlen 4 : 10 000 an, und Sonnenburg führt von 2000 Appendicitisoperationen nur 4 während der Schwangerschaft oder des Wochenbettes an. Der Umstand, daß die Appendicitis eine so

seltene Komplikation des Wochenbettes bildet, daß vielleicht nur wenige Ärzte während ihres Studiums Gelegenheit gehabt haben, einen solchen Fall zu beobachten, andererseits der ernste, das Leben gefährdende Charakter dieser Komplikation läßt es notwendig erscheinen, einmal alle diesbezüglichen Symptome und ebenso alle möglichen Fehlerquellen, die für die Differentialdiagnose, die in jedem Falle schnell gestellt werden muß, in Betracht kommen, eingehend zu erörtern.

Bevor ich zum eigentlichen Thema selbst komme, erscheint es zweckmäßig, kurz zusammenfassend von dem Verhalten der Appendix und dem Verhältnis zu ihren Nachbarorganen zu sprechen. Bezüglich ihrer Lage und Größe ist die Appendix zahlreichen Variationen unterworfen, sodaß Fowler sogar auf den Gedanken gekommen ist, die verschiedenen Lagen mit der Windrose zu vergleichen und danach zu bestimmen. Doch in diesem Falle interessieren uns die Lagen hinter und an der Außenseite des Coecums, die immerhin auch seltener sind, weniger, als vielmehr die Lage nach unten und in unmittelbarer Nähe des Uterus und der Adnexe. Sprengel kommt auf Grund zahlreicher Beobachtungen und nach Angabe verschiedener anderer Autoren zu dem Schluß, daß die bei weitem häufigste Lage der Appendix die ist, bei welcher sie nach innen und unten verläuft, sodaß sie mit ihrem blinden Ende den Rand des kleinen Beckens überragt. Letzteres leuchtet ohne weiteres ein, wenn man bedenkt, daß die durchschnittliche Länge der Appendix 8—10 cm beträgt. Kopsch führt ebenfalls in seinem neuesten Eingeweideband 1909 als häufigste Lage die an, bei der die Appendix über die Linea terminalis dextra ins kleine Becken hinzieht bis nahe zum Ovarium und der Tube, dabei die Vasa iliaca kreuzend. Die Blutzufuhr erhält die Appendix aus derselben Quelle wie das Coecum, nämlich aus einem Endast der Art. mesent. sup., der Arteria ileocolica. Außerdem steht nach Clado und Durand die Appendix durch eine Peritonaealfalte, das Ligamentum appendiculo-ovarium (Clado) in enger Beziehung zu den rechtsseitigen Adnexen. Diese sichelförmige Peritonaealfalte soll sich von der hinteren Fläche des Lig. latum oder vom Ovarium zum Wurmfortsatz ausdehnen. Nach Fowler, Waldeyer und Martin soll das Lig. Clado noch eine weitere Blutzufuhr für die Appendix vermitteln, indem darin Blut- und Lymphgefäße von den Adnexen zum Wurmfortsatz ziehen. Auf dieser Behauptung beruht die schon oben angeführte Theorie von Hermes, Sonnenburg und Waldeyer für das seltenere Erkranken der Frauen an Appendicitis. Andere Autoren wiederum bezweifeln die Existens des Lig. Clado ganz; andere halten es wenigstens für inkonstant, Martin für unwahrscheinlich. Füth betrachtet das Bestehen dieser Bauchfellfalte als Ausnahme, kommt sie aber vor, dann entspricht sie jedoch der bereits von Treitz beschriebenen Plica genitoenterica. Waldeyer und Nagel meinen, daß das Lig. Clado mit dem Lig. suspensorium ovarii identisch sei. Lymphgefäße enthält die Appendix in großer Menge, sie münden schließlich in kleine Lymphknoten, welche auf der Innenfläche des Prozessus, dicht neben dem Angulus ileocoecalis angetroffen werden. Außerdem finden sich Anhäufungen lymphatischen Gewebes im Messen-

teriolum der Appendix, die nach dem Entdecker „Clado'sche Drüsen" benannt sind. Den Studien von Polya und Navratil mittels der Gerota'schen Injektionsmethode (allerdings nur an 2 Leichen), ist es nicht gelungen, irgend welche Kommunikationen zwischen den lymphatischen Gefäßen der Appendix und jenen der rechten weiblichen Adnexe (Lig. Clado) nachzuweisen.

Die Nerven des Wurmfortsatzes sind Zweige des Plexus mesentericus des sympathicus und stammen aus den Ganglien, welche den Ursprung der Arteria colica und mesenterica sup. umgeben. Sie verlaufen dicht neben den Blutgefäßen.

Wenn man im Rahmen dieser Arbeit von den, die Appendicitis im allgemeinen erregenden Ursachen bzw. dem mehr oder minder wahrscheinlichen, für das Zustandekommen einer Appendicitis angeführten Theorien, absehen kann, so ist es doch von größter Wichtigkeit, alle die Ursachen zu erwägen, die im Wochenbett gerade eine Appendicitis herbeiführen können. Natürlich kann auch im Wochenbett einmal ein erster Anfall auftreten, aber das gehört entschieden zu den größten Seltenheiten auf Grund der Eingangs angestellten Erwägungen. Viel näher liegt die Annahme, die von König u. A. vertreten wird, daß schon während der Gravidität oder in noch weiter zurückliegender Zeit ein erster Anfall stattgehabt hat. Die Beobachtungen haben gelehrt, daß ein einmal erkrankter Wurmfortsatz der Regel nach krank bleibt, auch wenn die akuten Symptome verschwinden, eine Tatsache, welche Roux in den Satz zusammengefaßt hat: „Tout appendice enflemmé guéri cliniquement, reste anantomiquement taré". Aus allen Statistiken und Anamnesen geht hervor, daß schon früher Anfälle bestanden haben, die entweder ganz übersehen worden sind, oder als ausgeheilt betrachtet wurden. Auf diesem Standpunkt stehen alle Autoren, die über das verhältnismäßig häufige Thema „Appendicitis und Gravidität" geschrieben haben. Ich zitiere zum Beweise nur einige davon: Fischer sagt z. B. in der Wiener med. Presse 1901 „die Appendicitis ist meist die Fortsetzung eines schon vor der Gravidität bestandenen Prozesses". Myer und Babler, Webster und Healton sind ebenfalls der Ansicht, daß Gravidität nicht einen ersten Anfall, wohl aber Rezidive hervorrufen könne durch Zerreißung früherer Verwachsungen.

Es steht ja unbedingt fest, daß bei einem Appendicitisanfall sich alle möglichen Verwachsungen des erkrankten Prozessus mit seinen Nachbarorganen bilden können. Es sind Verklebungen oder Verwachsungen mit dem großen Netz, den Darmschlingen, den rechten Adnexen, sogar den linken Adnexen und dem Fundus uteri beobachtet worden.

Wenn man derartige Verwachsungen oder Verklebungen, bezw. Verlagerung einzelner Organe als Abwehrmaßregel der Natur ansieht, hinter der sich ein vielleicht nur ruhender, abgekapselter eitriger Herd oder ein Exsudat befindet, so ist es klar, daß ein solcher Prozeß durch die krampfhafte Wehentätigkeit des schwangeren Uterus bei der Austreibungsperiode leicht zu neuem Aufleben gebracht wird dadurch, daß der sich contrahierende Uterus die Verwachsungen zerreißt. Diese Gefahr droht besonders, wenn eine Wand des Abszesses vom schwangeren Uterus gebildet wird. Selbst wenn sich noch keine abgekapselten Prozesse oder Verwachsungen

finden sollten, so ist es doch leicht verständlich, daß ein gereizter Wurmfortsatz durch die plötzlichen Druck- und Lageveränderungen der Unterleibsorgane post partum einen neuen entzündlichen Prozeß erleiden kann. Viele, besonders amerikanische Autoren, aber auch Lennander führen als einen Hauptfaktor für die Entstehung einer Appendicitis Obstipation oder unregelmäßigen Stuhlgang an. Sprengel hat bei 50 Appendicitiskranken, bei denen das Verhalten des Darmtraktus notiert war, 26 mal Verstopfung vermerkt gefunden! Unter 30 weiteren Fällen, die in der inneren Klinik behandelt wurden, wurde 15 mal Verstopfung, 13 mal Durchfall und einmal abwechselnd Verstopfung und Durchfall beobachtet. Nun steht aber wiederum fest, daß ein hoher Prozentsatz aller Frauen an habitueller Opstipation leidet, nach Fischer 70 % aller Frauen.

Angesichts der hohen Lebensgefahr, die eine Appendicitis für eine Patientin im Wochenbett bedeutet, ist es von größter Wichtigkeit für den behandelnden Arzt, möglichst schnell eine sichere Diagnose stellen zu können, bezw. alle Symptome, die auf eine Appendicitis deuten, zu kennen.

Sprengel führt als Kardinalsymptome für Appendicitis folgende an: In erster Linie ist es der Schmerz, es gibt keine akute Appendicitis ohne Schmerzempfindung. Sie ist so heftig, dabei ganz plötzlich einsetzend, daß Roux und die fränzösische Schule von einem „coup de pistolet“ oder auch wohl von „coup de poignard péritonéal“ gesprochen haben. Schon allein durch die Intensität der Schmerzen kann in gewissen Fällen eine Art Kollaps hervorgebracht werden, so daß die Patienten von kaltem Schweiß bedeckt sind, während man im allgemeinen der Ansicht zuneigt, daß erst in dem Augenblick der Perforation, also wenn eitriger bezw. kotiger Inhalt der Appendix in die freie Bauchhöhle austritt, Kollaps eintritt. In Verbindung mit der überaus heftigen Schmerzhaftigkeit steht der Druckschmerz, zumeist über größere Bezirke des Abdomens verbreitet. Ganz besondere Würdigung hat dieses Symptom erst erfahren, seitdem Mc. Burney (1889) die charakteristische Druckschmerzhaftigkeit bei Appendicitis dahin präzisierte, daß sich die Intensität derselben auf einen ganz bestimmten Punkt hin konzentriere. Dieser „Mc. Burneys point“ entspricht etwa der Spina-Nabellinie und dem äußeren Rectusrand. Eine vielleicht ganz einleuchtende Erklärung für diesen Umstand hat Lennander mit seiner Ansicht ausgesprochen, daß der Mc. Burney'sche Punkt derjenigen Stelle der hinteren Bauchwand entspricht, die zuerst von einer, von der Appendix ausgehenden Lymphangitis erreicht wird, also der Ursprungsstelle des Wurmfortsatzes entspricht. Wenn auch Cordier die Bestimmung des Mc. Burney'schen Punktes für „most unfortunate“ hält insofern, als die Untersuchungen dadurch allzusehr schematisiert werden könnten, so steht er doch mit dieser Ansicht einigermaßen vereinzelt da, denn für die Mehrzahl der Fälle besteht die Bestimmung des Mc. Burney'schen Punktes zurecht. Selbst wenn die größte Schmerzhaftigkeit etwas mehr medianwärts, nach unten oder nach oben verlagert angegeben würde, so bleibt diese Bestimmung doch immerhin wertvoll. Es kann wohl auch einmal

der Fall eintreten, daß der von dem Untersucher gefundene Schmerzpunkt nicht mit dem von dem Patienten selbst angegebenen übereinstimmt. Deshalb erscheint es praktisch, sich des von Sprengel angegebenen Verfahrens zu bedienen, daß man den Patienten selbst auffordert, mit seinem Finger die Blinddarmgegend abzutasten und selbst den schmerzhaftesten Punkt zu bestimmen. Eine gewisse Beachtung verdient wohl auch die sogenannte Dieulafoy'sche Schmerztrias; sie umfaßt 1. Hyperaesthesie der Haut — schon 1894 von Dona erwähnt — 2. den reflektorischen Widerstand der Bauchmuskulatur und 3. die Schmerzhaftigkeit des Mc. Burney'schen Punktes. Ganz zuverlässig erscheint die Hyperaesthesie der Haut nicht zu sein, abgesehen davon, daß sie nicht immer ganz leicht und isoliert zu prüfen sein wird; Sherren und Peiser behaupten sogar, daß an ihrer Stelle häufig Hypaesthesie der Haut über dem Krankheitsherd gefunden wird. Schließlich sei auch noch der von Rothgans angeführte „Andruckschmerz" erwähnt, der dadurch hervorgerufen werden soll, daß man an einer Stelle des Abdomens fern vom Wurmfortsatz derart auf den Bauch drückt, daß die unter der drückenden Hand liegenden Eingeweide gegen den erkrankten Fortsatz andrängen. Als drittes Kardinalsymptom muß das Erbrechen angeführt werden. Bei allen Unterleibserkrankungen gehört das Erbrechen entsprechend der individuellen reflektorischen Erregbarkeit zu den häufigsten, jedoch nicht konstanten Symptomen. Immerhin gibt Sprengel an, daß sich bei 50 Appendicitiskranken, die daraufhin beobachtet wurden, 43 mal initiales Erbrechen einstellte. Sicher ist wohl ausnahmslos ein gewisses Gefühl von Übelkeit „Nausea" zu Beginn der Krankheit vorhanden. Natürlich kommen zwischen ihm und stundenlangem profusen Erbrechen alle möglichen Variationen vor. So ist es auch erklärlich, daß durch langdauerndes Würgen und die wiederholten Eruptionen die Schmerzen gesteigert werden. In jedem Falle muß das Erbrechen bei Appendicitis wie bei allen Unterleibserkrankungen als Reflex auf den das Peritonäum treffenden diffusen Reiz aufgefaßt werden, denn sobald sich der Prozeß lokalisiert hat, hört in der Regel auch das Erbrechen auf. Tritt daher erneutes Erbrechen ein, so kann man daraus schließen, daß der bereits lokalisierte Prozeß erneut in das Peritonaeum vordringt. Bei dem initialen Erbrechen handelt es sich um Entleerung nur des Mageninhaltes, eine Beimischung von Galle ist dabei höchst selten. Werden dagegen fäkulante Massen erbrochen, dann hat man allen Grund, auf eine bereits ausgebildete allgemeine Peritonitis zu schließen. Dann ist aber auch die Form des Erbrechens von der initialen Form verschieden, indem es sich nicht mehr um heftiges, anstrengendes Würgen handelt, sondern vielmehr ein Überlaufen des mit fäkulantem Inhalt gefüllten Magens darstellt. Als ganz besonders ernste Erscheinung ist das sogenannte „schwarze Erbrechen" aufzufassen, d. h. daß die erbrochenen Massen mit geronnenem Blut untermischt sind. Auf welchem Wege diese Blutungen der Magen- oder Darmschleimhaut zustande kommen, darüber bestehen die verschiedensten Theorien und ist eine einigende Anschauung noch nicht durchgedrungen. Jedenfalls ist es von größter Wichtigkeit zu wissen, daß das „schwarze Erbrechen" eine besonders schwere Form der Appendicitis

signalisiert. Sprengel hat eine Reihe derartiger Fälle beobachtet, die zum weitaus größten Teil einen unglücklichen Ausgang nahmen. Als ein weiteres Kardinalsymptom kann auch die in den meisten Fällen vorhandene Bauchdeckenspannung angesehen werden. Wenn sie auch in manchen Fällen fehlen mag, so ist doch ihr Vorhandensein von außerordentlicher Wichtigkeit für die Diagnose. Ganz besonders wichtig erscheint gerade ihr Vorhandensein im Wochenbett, zu einer Zeit in der gewöhnlich die Bauchdecken besonders schlaff erscheinen. Weiterhin von größter Wichtigkeit ist die Beobachtung der Temperatur und des Pulses der Patienten. Es unterliegt keinem Zweifel, daß alle ausgeprägten Fälle von Appendicitis unter Fieber verlaufen, jedoch ist die Höhe der Temperatur und die Dauer des Fiebers je nach der Heftigkeit des Anfalles derartig verschieden, daß eine auch nur einigermaßen genaue Angabe darüber kaum gemacht werden kann. Es sind Fälle beobachtet worden, bei denen das Fieber bereits nach 1—2 Tagen, in ausgeprägten Formen, nach 3—5 Tagen vollkommen verschwunden war; bei anderen Fällen bestand wochenlang Fieber mit mehr oder weniger ausgeprägten abendlichen Exazerbationen. Herzog fand unter 139 von ihm zusammengestellten Fällen die fieberhafte Zeit zwischen 1 und 39 Tagen wechselnd, aber nur vereinzelt nach dem 18. Tage. Nothnagel behauptet, daß das Fieber gewöhnlich lytisch, nur ausnahmsweise unter plötzlichem Abfall kritisch zu Ende gehe. Über die Höhe des Fiebers hat Herzog folgende Angaben gemacht. Unter 139 Fällen fand er Maximaltemperaturen: von

38—39° in 69 Fällen,
39,1—39,5° in 40 Fällen,
39,6—40,0° in 14 Fällen,
40,1—41,0° in 16 Fällen.

Ferner führt Sprengel die Angaben von Kümmell an, der in 185 Fällen eine Temperatursteigerung bis 38°, in 124 eine solche von 38—39,5°, in 61 Fällen über 39—39,5° fand. Fitz glaubt, daß das Fieber meist nur mittelhoch sei, höhere Temperaturen deuteten auf besondere Komplikationen hin; jedenfalls überwiegen die Fälle mit mittleren Temperaturen. Sprengel rät dringend an, bei allen auf Appendicitis verdächtigen Patienten die Temperaturmessung rektal vorzunehmen. Schon aus dem Grunde erscheint es äußerst wichtig, weil schwerkranke Patienten oft nicht im Stande sind, das Thermometer in der Axilla festzuhalten und weil zweitens bei Schwerkranken oft ein Fallen der Hauttemperatur zu verzeichnen ist, während die Temperatur im Innern des Körpers steigt. Durch dieses Symptom des Nervensystems ist wohl die in älteren Schriften erwähnte Temperaturdifferenz zwischen Axilla und Anus bei Appendicitiden zurückzuführen. Sprengel vergleicht den Fieberverlauf bei Appendicitis mit dem bei einer Phlegmone, es beginnt hier wie dort mit energischem Anstieg und verläuft nach dem Schema des Eiterfiebers, so lange an umschriebener Stelle putride Stoffe vorhanden sind, mit gröfserer oder geringerer abendlicher Exazerbation. Erst die diffuse Peritonitis oder Sepsis, Beteiligung der Leber oder Pleura oder endlich die künstliche oder spontane Hebung der Retention vernichtet den Typus oder führt zu unberechenbarer Regellosigkeit. Ähn-

lich steht es mit dem Verhalten des Pulses. Zu Beginn der Krankheit kann entsprechend der Nausea, dem Erbrechen, dem Reflex auf das Peritonäum die Pulsfrequenz stark zunehmen, dabei kann der Puls klein sein. Allmählich aber stellt er sich entsprechend dem Fieber ein. Jedenfalls kann Pulsbeschleunigung als Kardinalsymptom mit angesehen werden. Kontinuierlich sich verschlechternder Puls muß jedenfalls die schärfste Aufmerksamkeit des Arztes erregen! Im allgemeinen bedeutet ein Mißverhältnis von hohem Puls und niedriger Temperatur, wenn es sich über mehrere Stunden erstreckt, einen ungünstigen Verlauf der Krankheit. Jedoch kann auch mal vorübergehend erhöhte Pulsfrequenz bei niederer Temperatur auftreten, wenn es sich um nervöse Individuen handelt, oder wenn schon von Anfang an die Herztätigkeit etwas labil war, ohne daß dadurch eine Verschlechterung des Zustandes angezeigt wird.

Das Allgemeinbefinden der Patienten ist bei der akuten Appendicitis unter allen Umständen immer gestört. Diese Störung macht sich besonders zu Beginn der Krankheit bemerkbar, sodaß Delagénière und Talamon u. a. das Initialstadium mit dem Namen „Appendicitische Krise" bezeichnet haben. Es leuchtet ja ohne weiteres ein, daß ein Mensch mit heftigem Erbrechen, eventl. Schüttelfrost, Fieber und heftigen Schmerzen im Leib sich in keinem glänzenden Allgemeinzustand befinden wird. Zuweilen wird wohl auch mal über Kopfschmerzen und Nasenbluten geklagt. Doch ist es nicht immer notwendig, daß sich das Allgemeinbefinden und der objektiv wichtigere allgemeine Eindruck decken, ebenso wie die Reaktion auf den infektiösen Choc der Appendicitis individuell sehr verschieden ist. Die Angaben, die Sonnenburg über den allgemeinen Eindruck bei Appendicitiskranken gemacht hat, treffen gewöhnlich erst bei schwerer Erkrankten oder mehrere Tage nach dem Krankheitsausbruch ein, sodaß sie für uns kaum in Betracht kommen, da es gilt die Krankheit womöglich schon in ihrer Entstehung zu diagnostizieren. Ueber das Verhalten des Darmtractus bei beginnender Appendicitis habe ich schon oben gesprochen, nur sei noch einmal darauf hingewiesen, daß das Verhalten des Darmes immerhin von Wichtigkeit bei einer Appendicitis ist, und genauer Beachtung seitens des Arztes verdient; man muß aber auch weiter berücksichtigen, daß die Darmfunktion sehr häufig von den Kranken künstlich entweder aus eigenem Antriebe, oder auf Rat des Arztes beeinflußt wird. Ricinus und Opium sind bekanntlich zwei Hauptfaktoren in den Anfangsstadien der Appendicitis. Auch kann die nach einer reichlichen künstlichen Entleerung des Darmes eintretende Stuhlverhaltung leicht als Obstipation angesehen werden. Sprengel behauptet ganz entschieden, gestützt auf Erfahrungen, die er am eigenen Leibe gemacht hat, daß dem Ausbruch der Appendicitis häufig eine akute Darmentzündung mit allen ihren klinischen Erscheinungen vorausgehe. Sprengel hat selbst eine Reihe von Fällen beobachtet, in denen die Appendicitis mit den Erscheinungen einer akuten Enteritis einsetzte. Meteorismus gehört gewöhnlich nicht zu den allgemeinen Erscheinungen der Appendicitis, vielmehr pflegt er erst in den späteren Stadien der Krankheit aufzutreten und zwar unter zwei Bedingungen, die beide im Verlauf der Appendicitis vorkommen können, nämlich entweder, wenn es infolge

der lokalen Entzündung zu einer Abknickung oder Verlegung des Darmes kommt, oder bei diffuser Peritonitis. Unter gewöhnlichen Verhältnissen ist der Darm straff kontrahiert, was die zahlreichen Laparotomiebefunde beweisen.

Die Zunge ist in den meisten Fällen leicht belegt, manchmal sogar etwas schmierig. In einzelnen Fällen kann man aber auch eine auffallend rotgefärbte unbelegte Zunge finden. Tritt der typische Charakter der Krankheit mehr in den Vordergrund, so wird die Schleimhaut des Mundes und der Zunge gewöhnlich trocken und stumpf. Als Charakteristikum für die Appendicitis läßt sich jedenfalls kein bestimmtes Verhalten der Zunge oder der Mundschleimhaut anführen.

Einige Symptome, die sich auf die Beteiligung des Sympathikus bei der Appendicitis zurückführen lassen, führt Hönck 1907 in seiner Schrift „über die Rolle des Sympathikus bei der Erkrankung des Wurmfortsatzes“ an. Zunächst behauptet Hönck, daß im Wochenbett die Rückbildung der Beckenorgane bei bestehender Appendicitis in mangelhafter Weise erfolge, er führt diesen Umstand darauf zurück, daß es infolge gesteigerter Sympathikusreizung zu mangelhafter Durchblutung des Uterus komme. Wie eine Appendicitis auf die weiblichen Unterleibsorgane einen schädigenden Einfluß ausübt, so wirkt sie auch durch Sympathikusvermittelung auf die Milchabsonderung. So beobachtete Hönck einige Patientinnen mit Appendicitis im Wochenbett, bei welchen bereits zu Beginn der zweiten Woche die rechte Brust versiegte, erst später folgte die linke. Bei derselben Patientin machte sich eine mangelhafte Rückbildung der Beckenorgane mit Störungen des Wochenflusses bemerkbar. Andererseits konnte Hönck wiederum beobachten, daß bei Appendicitiskranken die Brüste trotz wenig guter Füllung unvermittelt Milch absonderten. Das Laufen der Milch führt er auf unmittelbare Reizungen der Drüsennerven zurück.

Als ein weiteres Symptom ist auch die schon sehr frühzeitig eingeschränkte Zwerchfellatmung anzusehen. Schließlich müssen wir noch bei der Besprechung der für Appendicitis in Betracht kommenden Symptome, unsere Aufmerksamkeit auf das Verhalten des Blutes richten. Abgesehen von den bei allen Infektionskrankheiten in gleicher Weise auftretenden Veränderungen des Blutes, die in Verminderung der Erytrocyten und Herabsetzung des Haemoglobingehaltes bestehen, ist es die Leucocytose, die für die Appendicitis durch Curschmann (1901) von Bedeutung geworden ist. Bei der Zählung der Leucocyten von Appendicitisverdächtigen, besonders Wöchnerinnen, muß man aber folgende beiden Punkte beachten, um vor Fehlern geschützt zu sein, nämlich daß der Leucocytengehalt des Blutes nach jeder Mahlzeit zunimmt, und daß er bei Schwangeren konstant größer ist, als im normalen Zustand. Küttner gibt an, daß ein andauernd hoher oder steigender Leucocytengehalt des Blutes für Appendicitis charakteristisch sei. Hält sich der Leucocytengehalt nach schnellem Anstieg tagelang auf einer Höhe von 20—30000, so spricht das für eine abgegrenzte Eiterung, selbst wenn die Temperatur, wie das zuweilen vorkommt, nicht der Höhe der Leucocyten entspricht. Fehlt die Hyperleucocytose, so ist damit jedoch eine Appendicitis nicht ausgeschlossen, ja sie fehlt sogar häufig

bei leichtem Verlauf ohne Eiterung. Bei einer Perforation eines perityphlitischen Abszesses in den Darm, sobald derselbe dem Eiter vollkommen Abfluß gestattet, ebenso nach Inzision des Abszesses, soll die Leucocytenzahl des Blutes unter schnellem Abfall wieder zur Norm zurückkehren.

Die Bemühungen, den Entstehungsmechanismus und die Grundursache der Appendicitis kennen zu lernen, haben bisher immer noch keinen endgültigen Erfolg gehabt. Doch hat dieses Streben die verschiedensten Autoren auf recht mannigfache Bahnen gelenkt und einiges Licht in das Dunkel der Krankheit gebracht. Natürlich wenden auch 'einige Forscher ihre Blicke auf die Bakteriologie des Wurmfortsatzes, und die zahlreichen über dieses Thema veröffentlichten Arbeiten haben interressante Aufschlüsse gegeben. Wie schon gesagt, ein einheitlicher Erreger der Krankheit wurde nicht gefunden, wohl aber hatten die verschiedenen Untersucher Gelegenheit, eine ganze Anzahl verschiedener Bakterienarten, die manchmal allein, manchmal aber auch in mehreren Arten zugleich vorkommen, zu beobachten. Francke-Rostock hat in seiner Habilitationsschrift alle bisher festgestellten, bei der Appendicitis vorkommenden Bakterienarten zusammengestellt. Danach sind es in erster Linie die Streptococcen, die eine ganz charakteristische Art der Appendicitis hervorrufen sollen, wie Haim behauptet. Weiter ist es das Bakt. coli, das gewiß eine Hauptrolle bei dieser Erkrankung spielt. Francke führt weiter als Ergebnis seiner eigenen sorgfältigen Beobachtungen das Bakt. vulgare an. In Gesellschaft mit anderen Bakterienarten fand er Diplococcus lanceolatus, Bakt. alcaligenes, pyocyaneum, mikrococcus tetragenes, Streptococcus lanceolatus und Staphylococcus pyocyaneus aureus. Wie schon erwähnt, ist infolge der Lage und der schwankenden Größe der Appendix, zwischen 4 bis ca. 22 cm, jederzeit die Möglichkeit gegeben, daß Nachbarorgane durch einen entzündlichen Prozeß der Appendix in Mitleidenschaft gezogen werden. Einige Autoren halten die Form des weiblichen Beckens, dessen Eingang nicht so scharf vorspringt wie beim Manne, außerdem Druck der Kleidung (Korsett) auf die Baucheingeweide, ferner die Erschlaffung der peritonaealen Befestigung nach vorausgegangenen Entbindungen für das Übergreifen der Erkrankung des Wurmfortsatzes auf die weiblichen Sexualorgane für verantwortlich. Greift die Entzündung auf das Peritonaeum über, so führt sie zu einer umschriebenen oder diffusen Peritonitis. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß ein derartiger, ohnehin schon sehr bedenklicher Prozeß im Wochenbett zu ganz besonders unangenehmen Folgen führen kann. Durch die Kontraktionen des sich zurückbildenden Uterus und durch die Peristaltik befinden sich alle Unterleibsorgane mehr oder weniger in Bewegung, dadurch kann ein Exsudat sich ungehindert in der ausgiebigsten Weise verbreiten und weiter verschoben werden. Conter glaubt, daß die Geburt rein mechanisch nach Art eines Traumas, die Fortleitung der Infektion von der Appendix nach dem Peritonaeum und dem puerperalen Uterus oder seinen Adnexen bewirke. Ein auf die Appendix allein beschränkter Prozeß ohne Eiterung, ohne Beteiligung des Peritonaeums oder nur mit einer geringen Menge sterilen Frühexsudats braucht durch den Geburtsakt nicht beeinflußt zu

werden. Handelt es sich aber beispielsweise um ein Empyem, um Gangrän der Appendix oder um eine Beteiligung des Peritonaeums, so wird die Wehentätigkeit und Kontraktur des Uterus in den meisten Fällen deletär wirken. Außerdem sind in der Literatur Fälle beschrieben, in denen der Entzündungsprozeß auf die Wand des Uterus fortgeschritten ist, es handelt sich demnach um eine sekundäre, metastatische Infektion des Uterus im Anschluß an eine Entzündung des Blinddarmanhanges. Der Transport der Erreger soll auch auf retroperitonaealem Wege erfolgt sein. Der schlaffe Uterus mit seinen weiten, gedehnten Blut- und Lymphgefäßrohren, deren Wandungen durch die Dehnung dünner als im ruhenden Zustande sind, ist ja für Infektionen der beste Boden. Doch auch auf indirektem Wege kann der Uterus von einer Appendicitis in Mitleidenschaft gezogen werden, wenn z. B. schon eine Verwachsung der Appendix mit den Adnexen besteht. Sehr häufig ist ja eine Salpingitis die Begleiterscheinung einer Appendicitis, so daß es oft Schwierigkeiten bereitet, festzustellen, welche von beiden Erkrankungen die primäre ist. Hawkins beschreibt z. B. einen Fall, bei dem der Wurmfortsatz von den Fimbrien der rechten Tube „just as a cork into a bottle" umschlossen war. Ich führe eine Fall an der in der Frauenklinik der Königlichen Charité zu Berlin beobachtet wurde, und der ein anschauliches Bild der möglichen Verwachsungen und der Gefährdung des Uterus post partum einerseits, andererseits der Schwierigkeit der Diagnosenstellung bietet.

E. A., Verkäuferin, 23 Jahre. Aufgenommen am 22. 7. 1911. Status bei der Aufnahme: Mittelgroße gutgenährte Frau mit zartem Knochenbau. Temperatur 37,3, Puls 100. Urin o. B. Brüste straff, sezernieren. Familienanamnese o. B. Frühere Krankheiten: Im vorigen Jahre 1910 an Magenkrämpfen gelitten. Menses: seit dem 18. Lebensjahre unregelmäßig alle 3 bis 8 Wochen. Letzte Menses 20. 11. 1910. Geburtsverlauf: Wehenbeginn 22. 7. 1911, 5 Uhr morgens. Blasensprung 22. 7. 1911, 5 Uhr morgens. Geburt des Kindes 22. 7. 1911, 5,30 Uhr nachmittags, Nachgeburt 5,40 Uhr nachmittags. Dauer der Austreibungsperiode 12 Stunden 30 Minuten. Vorbereitung der Kreißenden durch die übliche Desinfektion. Am 22. 7., 5 Uhr 30 Minuten nachmittags Spontangeburt eines weiblichen Kindes in linker Vorderhauptslage. Das Austreten des Kopfes verzögert sich etwas, Episiotomie, Dammgriff. Kind kommt leicht asphyktisch zur Welt, schreit aber kräftig nach Aussaugen mit Trachealkatheter. Plazenta folgt nach 10 Minuten. Leichte Blutung steht nach 2 ccm Secacornin. 23. 7.: Naht der Episiotomiewunde. Wochenbett: Wöchnerin klagt über ziehende Schmerzen in der rechten unteren Bauchgegend. Auf Betasten ist die rechte Kante des etwas nach rechts verlagerten Uterus intensiv schmerzhaft. Kein Aufstoßen, kein Erbrechen, Zunge nicht belegt.

24. 7. Schmerzhaftigkeit nachgelassen, keine peritonaealen Reizerscheinungen.

26. 7. Konstanter Temperaturanstieg, Brechreiz, weitere Schmerzhaftigkeit rechts. Heute deutlich tastbare Resistenz über der rechten Beckenschaufel. Bei kombinierter Untersuchung läßt sich die Resistenz von der Uteruskante nicht deutlich trennen. Wegen des frühen Beginns und der

heute ausgesprochenen peritonaealen Reizerscheinungen wird aber doch mit der Möglichkeit einer Appendicitis gerechnet.

Operation in Mischnarkose. Pararektalschnitt. Nach Eröffnung des Peritonaeums entleert sich reichlich dicker, gelbgrauer Eiter. Kein Coligeruch. Die rechte Tube mit Ovarium liegt vor, stark geschwollen und gerötet, mit der Umgebung verklebt. Beim Ablösen entleert sich aus der Tiefe noch mehr Eiter. Resektion des Pyosalpinxsackes. Der Eiterherd wird freigelegt und drainiert. Aufsuchen der Appendix, die mit in den Entzündungsherd einbegriffen ist. Sie ist verdickt, gerötet und mit dicken Eiterflocken bedeckt, aber offenbar nur sekundär an dem Prozeß beteiligt. Amputatio appendicis. Übernähen des Stumpfes mit Knopfnähten. Drain vom Abszeß nach außen. Etagennaht bis auf Drainöffnung. Verband.

27. 7. Verband durchfeuchtet. Verbandwechsel.

3. 8. Abszeß am oberen Wundwinkel, Drain. Unteres Drain bleibt. Täglich Verbandwechsel.

9. 8. Patientin befindet sich auf dem Wege der Besserung. Glatter Wundverlauf.

Ist aber erst die Tube in den eitrigen Prozeß mit einbegriffen, so ist ein Fortschreiten des Entzündungsstoffes auf den puerperalen Uterus sehr leicht möglich. Wenn wir an dieser Stelle von dem schon oben erwähnten Lig. appendiculo-ovaricum als möglichem Infektionsweg von der Appendix zu dem weiblichen Genitalapparat absehen, so müssen wir doch noch an einen anderen Infektionsweg erinnern, nämlich die Blutbahn in ihren Hauptzweigen. Der bei weitem häufigste Infektionsweg wird ja wohl immer die direkte Verbindung der Appendix mit den Adnexen oder dem Uterus selbst sein. Fränkel weist darauf hin, daß es bei bestehender Appendicitis im Wochenbett zu sekundärer puerperaler Infektion vom Darm aus (Bact. coli) kommen könne. Ebenso zu lokalen parametralen oder perimetrischen puerperalen Prozessen, vielleicht vermittelt durch die im Lig. clado oder durch die retrocoecal verlaufenden Gefäße.

Relativ häufig ist bei Appendicitis im Wochenbett die Involution des Uterus eine mangelhafte, wie aus den später angeführten Fällen hervorgeht. Die daraus sich ergebenden Störungen wie Blutungen, lange dauernde Absonderung, woraus sich wiederum Entzündungserscheinungen und Lageanomalien ergeben, sind ebenfalls höchst unangenehme Erscheinungen. Driessen erwähnt einen durch appendiculäre Adhäsionen entstandenen Fall von Retroflexio uteri. In einem Falle von König hatten sich in der Umgebung des Uterus so feste und breite Verwachsungen gebildet, daß derselbe dadurch gleichsam eingemauert war.

Eine Komplikation des Wochenbetts seitens der Appendicitis ist immer eine gefahrdrohende Störung. Nach Pinard bieten gerade Wurmfortsatzentzündungen, die während des Wochenbetts auftreten, der Diagnose manchmal die größten Schwierigkeiten, insofern die Krankheitssymptome der Appendicitis sich mit denen einer Puerperalinfektion vergesellschaften, oder von diesen verdeckt werden können. Oder aber, eine ungewöhnliche Lage des Coecums und der Appendix können die Aufmerksamkeit des Unter-

suchers auf ein ganz anderes Organ ablenken. So gehört es z. B. nicht zu den seltenen Beobachtungen, daß Erkrankungen der Appendix und Abscesse sich an Stellen entwickeln, die von der typischen Lokalisation auf der rechten Darmbeinschaufel entfernt liegen. Die Untersuchungen von Curschmann (H. Curschmann, topographisch klinische Studien. Deutsches Arch. f. Klin. Med., Bd. 53) über die Anomalien der Lage, Form und Größe des Dickdarms beweisen, daß gewissermaßen ein heterotopisches Auftreten der Appendicitis durch Verlagerung des Coecums zu erklären ist. Curschmann hat Fälle beschrieben, in denen die Appendix besonders verlängert, nach links verlagert, gegen das linke Hypochondrium sich erstreckt, so daß Schmerz, Tumor, mit einem Wort, alle Lokalsymptome der Appendicitis im linken Hypochondrium zu finden sind. Ebenso verdienen die Anomalien Beachtung, die aus einer Umbeugung oder Umknickung des Coecums nach aufwärts resultieren. Wenn das Colon ascendens besonders kurz ist, so kann das Coecum mit der Appendix dicht am Leberrand, ja selbst unter der Leber gefunden werden, sodaß Appendicitisattacken bei der Lokalisation des Schmerzes und der entzündlichen Producte am Leberhilus eine Gallensteinkrankheit vorspiegeln können. Aber auch ohne daß Verlagerungen der Appendix zu Grunde liegen, können die Symptome der Appendicitis und die Lokalisation der Schmerzen den Verdacht zunächst auf ganz andere Organe richten. Es erscheint daher wichtig, einmal eingehend alle Fehlerquellen zu besprechen und kennen zu lernen, damit man möglichst vor diagnostischen Fehlern geschützt ist, was besonders im Wochenbett von noch größerer Bedeutung für die Patientin ist, als im gewöhnlichen Zustand. Wenn Schmid behauptet, daß die Appendicitis mit Peritonitis nach der Geburt meist tödtlich verlaufe (er führt von 18 Fällen 13 mit letalem Ausgang an), so beruht das sicher zum Teil mit darauf, daß die Diagnose nicht früh genug gestellt worden ist.

Zunächst wird sich naturgemäß unser Augenmerk auf die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane richten. Die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose auf diesem Gebiet liegen darin begründet, daß die Organe in gesundem Zustande schon nahe bei einander liegen; außerdem treten bei Erkrankungen derselben häufig Lageveränderungen auf, die eine Unterscheidung bedeutend erschweren können. Kommt es doch zuweilen vor, daß während der Gravidität die Adnexe nach oben verlagert werden und durch irgend welche Prozesse (eventl. Appendicitiden während der Gravidität) oberhalb des Beckenrandes fixiert werden. Andererseits kann der entzündete Wurmfortsatz tief unten im kleinen Becken liegen und geht dort feste Verklebungen mit dem serösen Überzug der Beckenorgane ein. Außerdem sind sich die klinischen Erscheinungen der Appendicitis und der Adnexerkrankungen sehr ähnlich, denn bei beiden handelt es sich um entzündliche, unter peritonaealen Reizerscheinungen verlaufende Erkrankungen der unteren Bauchabschnitte. In derartigen Fällen wird die genaue Anamnese von Wichtigkeit sein, außerdem muß man sich als prinzipiell unterscheidenden Punkt vor Augen halten, daß es sich in dem einen Falle um ein Organ des Verdauungsapparates

handelt, im anderen Falle um ein Organ, das dem Sexualapparat angehört, Erkrankungen der Tuben lassen sich zumeist auf eine gonorrhoische Infektion zurückführen oder auf eine Wochenbettinfektion. Daher ist also die Anamnese von Wichtigkeit. Sicher, sagt Martin, kommen tubare Erkrankungen ohne vorhergegangene Erkrankungen des Uterus nur selten zu Stande; dann würde die Aufmerksamkeit des Arztes schon vor der Geburt oder sicher im Wochenbett darauf gerichtet worden sein. Die appendicitische Affektion dagegen wird in den meisten Fällen schon ihre charakteristische Vorgeschichte haben, oder aber Schmerzen im ganzen Leib, die sich schnell nach rechts lokalisieren, eingeschränkte Zwerchfellatmung, Fieber mit raschem Anstieg, und schließlich auch Obstipation, die jedoch aus oben angeführten Gründen mit Vorsicht als Symptom aufzufassen ist. werden eine Appendicitis schnell wahrscheinlich machen. Wichtig ist ferner die Beobachtung des Verlaufs der vorliegenden Attacke, denn ein heftiger, mit schweren abdominalen Erscheinungen einsetzender Anfall spricht mehr für Appendicitis. Dagegen verlaufen Tubenerkrankungen zumeist subakut mit nur geringen Exazerbationen. Ein hoher Sitz der Erkrankung wird zumeist mehr für Appendicitis sprechen, ein tieferer dagegen mehr für Salpingitis, doch kommen auch in diesem Punkte Ausnahmen vor, wie eingangs erwähnt wurde. Wichtiger erscheint dagegen die Tatsache, daß Adnexerkrankungen gewöhnlich doppelseitig aufzutreten pflegen. Doch dem kann man wiederum entgegenhalten, daß auch linksseitige Adnexerkrankungen infolge von Appendicitis vorkommen können, aber das gehört wohl zu den Seltenheiten. Man hat auch versucht die Zeit des Eintritts der Erkrankung differentialdiagnostisch zu verwerten, doch erscheint dieser Weg recht unsicher. Im allgemeinen treten wohl Adnexerkrankungen im Wochenbett erst 6—8 Tage post partum auf, man könnte daher fragliche Beschwerden, die vor dieser Zeit einsetzen, eher als solche appendicitischer Art auffassen. Die Eintrittszeit für Appendicitis schwankt jedoch in großen Grenzen, so daß man auf dieses Symptom keinen großen Wert legen kann. Winkler gibt folgende Zusammenstellung aus der Literatur an: Bisweilen machen die ersten Symptome bald nach der Austreibung des Kindes sich bemerkbar oder erst 2—3 Tage später. In anderen Fällen waren 15, 25, ja 30 Tage seit der Entbindung verstrichen, ehe bei der Kranken die Symptome einer Appendicitis zum Vorschein kamen. Conter gibt ganz ähnliche Daten an, er sagt, daß die Appendicitis in den ersten Tagen post partum, oder in den ersten Wochen, 8—30 Tage danach auftreten könne. Alle differentialdiagnostischen Untersuchungen auf diesem Gebiet sind auch abhängig von dem Stadium, in dem die Krankenuntersuchung stattfindet. Am schwierigsten ist jedoch die Untersuchung dann, wenn schon der Prozeß nicht mehr auf seinen Herd lokalisiert ist, sondern sich bereits diffuse peritonaeale Symptome eingestellt haben. Dann wird man sich wohl meist mit der Erhebung einer genauen Anamnese begnügen müssen und in diesem Stadium, in dem man zu einem schnellen Eingriff durch Operation gezwungen ist, ist es schließlich gleichgültig zu wissen, von wo der Prozeß ausgegangen ist. Von ganz besonderer Schwierigkeit wird die Differentialdiagnose zwischen einer puerperalen Infektion und einer beginnenden

akuten Appendicitis im Wochenbett sein. Man wird bei einer Erkrankung, die nach 3—4 Tagen post partum beginnt, zunächst überhaupt an garnichts anderes als an eine puerperale Adnexaffektion bezw. Peritonitis denken. Daß derartige Irrtümer wiederholt vorgekommen sind, beweist die darüber veröffentlichte Literatur. Auch in diesem Falle wird man sich nur durch Erhebung einer genauen Anamnese vor Irrtümern schützen können. Frühere Anfälle, genaue Lokalisation der Schmerzen, möglichst nach dem von Sprengel angegebenen Verfahren, müssen auf das sorgfältigste geprüft werden.

Appendiculäre Koliken können im Wochenbett für Nachwehen gehalten werden; einen solchen Fall beschreibt Findley 1909 (American Journal of obstetrics). Eine 27 jährige III. para litt nach allen 3 Geburten an Schmerzen in der Appendixgegend, die einige Tage nach der Geburt fortbestanden und für Nachwehen gehalten wurden. Bei einem erneuten Anfall, dem die Patientin erlag, zeigten sich alle Symptome einer Appendicitis. Die Obduktion ergab allgemeine eitrige Peritonitis von der gangränösen Appendix ausgehend. Keine Zeichen von Uterusinvolution. Das Fieber kann dabei auf eine puerperale Infektion bezogen werden. Ein von Michel beschriebenes Symptom kann vielleicht differentiell in Betracht gezogen werden, es handelt sich dabei um das Verhalten der Cervix. Bei gesundem Uterus soll die Cervix in den späteren Wochenbettstagen derb und geschlossen sein, bei Endometritis dagegen durchgängig. Da aber Endometritis zuweilen vergesellschaftet mit Appendicitis auftritt, so erscheint dieses Symptom wohl beachtenswert. Noch größere Schwierigkeiten wird die Unterscheidung zwischen Perimetritis puerperalis und Appendicitis bereiten. Bei derartigen Fällen wird man sich hauptsächlich auf die Anamnese beschränken müssen. Selbst die Operation wird nicht immer genügenden Aufschluß geben können, wo der Krankheitsherd zu suchen ist, von dem die Affektion der benachbarten Regionen ausgegangen ist. Das beweist ein Fall von Wagner, den Schmid anführt: 21 jährige I. para. Am 4. Tage nach normaler Entbindung Schüttelfrost. Temperatur bis 40°, anfangs keine Schmerzen, erst später im Unterbauch rechts. Erbrechen und Stuhlverhaltung. Nach 6 Wochen Aufnahme in die Klinik von Rosthorn, Heidelberg. Temperatur 38°, Puls 120, Leucocyten 20 000. Rechts im Unterbauch große derbe Resistenz. Der untere Teil der Parametrien frei. Auf dem Darmbeinteller ist ein faustgroßer, festansitzender Tumor tastbar, welcher mit einem Fortsatz vor die Cervix reicht. Diagnose: Phlegmone ligamenti lati. (Dupuytren'sche Abscefs?) Wahrscheinlich kombiniert mit Adnextumor. Nach 6 weiteren Tagen Laparotomie: Infiltrierter Netzklumpen, dahinter abgesackter Eiter, bakteriologisch Streptococcen. Linke Adnexe normal. Rechts frische akute Entzündung des Ovariums, Tube isoliert nicht heraus zu präparieren. An Stelle des rechten Lig. latum eine fingerdicke Schwielenmasse, aus deren Spalträumen Eiter hervorquillt. Fascia iliaca schwielig verdickt. Schwielen bis an das Coecum, in denen die Appendix eingebacken ist. Im histologischen Präparat schwere entzündliche Veränderungen der Tube und des auf Kleinfingerdicke vergrößerten Processus vermiformis sowohl an der Serosa, als an der Mucusa. Der Anamnese nach scheint eine puerperale Infektion vor-

zuliegen; ob von derselben aus ein Übergreifen auf die Appendix erfolgte, oder ob es sich um ein zufälliges Zusammentreffen derselben mit Appendicitis handelte, läßt sich nicht einmal nach der histologischen Untersuchung sagen.

Ein ähnlicher Fall wurde in der Königl. Charité beobachtet, dessen Krankengeschichte in folgendem ausführlich wiedergegeben wird:

C. B. Arbeiterin. 20 Jahre. Familienanamnese: Mutter gestorben in der Irrenanstalt. Frühere Krankheiten: Am 15. 6. 1911 Magenbluten, Aufnahme in die Charité. Menses seit dem 14. Jahre in regelmäßigen Abständen von 4 Wochen, nur sehr geringe Blutungen. Letzte Menses Oktober 1910.

Bisheriger Verlauf der Schwangerschaft: Erbrechen während der ganzen Schwangerschaft, wegen Verdachtes auf Ulcus ventriculi dreiwöchentliche Behandlung in der medizinischen Klinik in der Charité. Vor etwa 4 Wochen Blutbrechen nach längerem Würgen. Blut angeblich hellrot, von geringer Menge. Dabei keine Schmerzen, dagegen hinterher Schmerzen in der Magengegend.

Befund bei der Aufnahme: Mittelgroßes Mädchen in mäßigem Ernährungszustand. Temperatur 36,8, Puls 78, Urin o. B., Brüste schlaff, schlecht entwickelt, Leib kugelich aufgetrieben, Nabel verstrichen.

Geburtsverlauf: Wehenbeginn 27. 6. 11 Uhr vorm., Blasensprung 28. 6. 1 Uhr vorm., Geburt des Kindes 29. 6. 2,40 Uhr nachm., Nachgeburt 29. 6. 4 Uhr nachm. Dauer der Austreibungsperiode 13 Stunden 40 Min., Spontangeburt aus zweiter Hinterhauptslage, Kind lebensfrisch. Temp. 36,5°.

Wochenbett: 1. 7. 11. Bauchmuskulatur gespannt, starke Druckempfindlichkeit in der Magengegend rechts neben dem Nabel. Es besteht Brechneigung. Deutliche Resistenz nicht zu fühlen.

2. 7. Im Verlauf des Tages wiederholt Erbrechen, Pat. klagt über starke Schmerzen im Unterleib, besonders rechts. Temp. 38,1°. In der Fossa iliaca intensive Druckschmerzhaftigkeit. Starke Bauchdeckenspannung, die ein Palpieren in der Tiefe unmöglich macht. Deutliche Dämpfung nicht nachzuweisen. Uterus puerperal vergrößert, anteflektiert, linke Adnexe frei, die rechten lassen sich gegen die schmerzhaften Stellen anscheinend gut abgrenzen. Diagnose: Appendicitis. Operation verweigert.

3. 7. Status idem.

4. 7. Zunge belegt, erneutes Erbrechen. Auf Einlauf Stuhl. Druckschmerzhaftigkeit rechts unverändert. Perkussion ergibt zwischen Nabel und rechter Spina einen deutlich gedämpften Bezirk.

6. 7. Allgemeinbefinden gut. Man fühlt jetzt über der rechten Beckenschaufel eine deutliche Resistenz, der eine Schalldämpfung entspricht. Temp. 36,5°.

8. 7. Temperaturanstieg auf 40,1° unter Schüttelfrost, erneutes Erbrechen, Punktion ergibt stinkenden Eiter.

8. 7. Operation: Längsschnitt in der Mitte zwischen Nabel und Spina iliaca ant. sup. Durchtrennung der Fascie und Muskulatur. Bei weiterem Einschneiden wird anscheinend die freie Bauchhöhle eröffnet, denn es wölbt sich ein Organ, anscheinend Netz vor. Dieses wird nach der Mittellinie hin zurückgeschoben und rings herum ein Vioformgazestreifen eingeschoben. In

der Mitte dieses abgedichteten Gazeringes wird eingeschnitten und ein großer Abszeß entleert, der über einen halben Liter dünnflüssigen, stinkenden Eiter enthält. Einführen zweier Drains, Verband.

9. 7. Erneuerung des Verbandes, der mit blutig eitriger Flüssigkeit völlig durchtränkt ist. Temp. 38,5 °.

15. 7. Seit fünf Tagen völlig fieberfrei, Stuhl angehalten. Glyzerineinlauf, Erneuerung des Verbandes.

18. 7. Seit gestern allmählicher Temperaturanstieg auf 38,5 °.

19. 7. Einlegen eines neuen Drainrohres.

20. 7. Temperatur normal. Wunde granuliert gut.

23. 7. Temperatur dauernd normal, glatter Wundverlauf.

27. 7. Inzisionswunde fast verheilt. Ätzen der Wundränder mit Argentum-Stift. Heftpflasterverband.

30. 7. Uterus liegt retroflektiert. Beide Parametrien frei. Adnexe nicht durchfühlbar. Vaginal sowie rektal keine Resistenz mehr nachweisbar. Bauchwunde bis auf 2 cm verheilt.

2. 8. Ätzen der gut granulierenden Bauchwunde mit Argentumstift. Heftpflasterverband.

3. 8. Pat. völlig beschwerdefrei, fieberfrei, Bauchwunde fast völlig zugeheilt. Pat. wird als geheilt entlassen.

Andere geburtshilfliche und gynäkologische Erkrankungen kommen seltener in Betracht. Eine Ruptura uteri kann mit Appendicitis verwechselt werden, jedoch dürfte diese Differentialdiagnose kaum Schwierigkeiten bereiten. Schon eher kann eine Stieldrehung eines Ovarialtumors eine Appendicitis vortäuschen oder zu Verwechslungen führen. Sprengel führt zwei Fälle einer derartigen Verwechslung an, er selbst ließ sich in einem der Fälle täuschen. Die Beschwerden, wegen deren sich die Patientinnen in ärztliche Behandlung begaben, sind denen einer Appendicitis sehr ähnlich: Pat. erkrankte vor fünf Tagen mit Erbrechen und Schmerzen rechts unten, Fieber und Schüttelfrost; Verhaltung des Stuhls bis heute morgen; Schmerzen beim Wasserlassen. Seit gestern Verschlimmerung. Temperatur 38,6 °. Puls 108. Leucocyten 28 000. Bauchdecken gespannt, namentlich beide Recti. Schmerzhaftester Punkt über dem rechten Rectus. Keine Resistenz, kein Erguß. Per rectum in der Gegend des Promontoriums undeutlicher Widerstand. Diagnose: Appendicitis mit zentralem, vielleicht nahe dem Promontorium gelegenen Exsudat. Bei der Operation erscheint das rechte Ovarium tief blaurot verfärbt, um seine Achse nach rechts gedreht; die Tube erscheint wie um einen Strang des Lig. latum. herumgeflochten. Wurmfortsatz in in der Fossa coecalis liegend, dem Coecum stark adhärent, wird abgetragen. Ähnliche Fälle sind in der Literatur nicht selten. So sind z. B. aus der v. Bramannschen Klinik zwei Fälle beschrieben; Fowler hat im ganzen vier Fälle gesehen, die eine Appendicitis vorzutäuschen geeignet waren. Bei allen Stieldrehungen wird man die peritonaealen Symptome beobachten können, besonders dann, wenn die Torsion eine Ernährungsstörung im Tumor mit ihren deletären Folgen bedingt.

Eine Hydrosalpinx kann unter Umständen auch Anlaß zu Verwechslungen mit Appendicitis bieten. Daß Appendicitis zuweilen auch mit einem

gestielten Myom verwechselt werden kann, beweist ein Fall von König, den Schmid dafür anführt. Die Pat., II. Grav., hatte im 5. Monat, nachdem durch 2 Monate leichte Schmerzen rechts im Abdomen bestanden hatten, leichte Ohnmacht und heftige krampfartige Schmerzen mit Blutungen. Am 7. Tage Abort. Drei Tage danach Temperatur 38°, Puls 88. Uterus fast bis zum Nabel reichend, rechts davon eine gänseeigroße nicht scharf begrenzte Resistenz. Diagnose: Parametritis post abortum septicum. Vor dem Uterus ein faustgroßer Tumor, der für ein Myom gehalten wurde. Vier Tage post abortum Exitus. Obduktion: Zwischen Coecum und Uterus eine mehrere 100 ccm Jauche enthaltende Abszeßhöhle mit einer Aussackung zur Symphyse hin, Appendix nicht zu finden. Beiderseitige geringgradige Pleuritis. In Anbetracht eines einerseits derartigen einigermaßen atypischen Verlaufes der Appendicitis und andererseits der Gefahren, einen puerperalen, scheinbar infizierten Uterus per vaginam zu palpieren, wird man wohl in ähnlichen Fällen, noch dazu wenn die Anamnese nicht einmal wie in diesem Falle (durch zwei Monate leichte Schmerzen im Abdomen) den Verdacht auf Appendicitis lenken, nicht immer klar sehen können. Eventuell kann die Palpation per rectum einigen Aufschluß gewähren.

Schmid zitiert einen Fall, den Pankow 1909 bei einer IX. Grav. beobachtete, und den er für ein Ovarialcarcinom hielt. Pat. behauptet, früher nie krank gewesen zu sein, seit längerer Zeit Schmerzen im Unterleib, Obstipation, Abmagerung. Dämpfung von der Leber bis zum Darmbeinkamm und fast bis zur Mittellinie reichend, in der rechten Seite ein nicht empfindlicher derber Tumor. Diagnose: Ovarialcarcinom oder maligner Darmtumor. Temperatur in den nächsten Tagen bis 37,7°, Leucocyten 29000. Derber, hühnereigroßer Tumor in der Ileocoecalgegend. Diagnose jetzt: Appendicitis mit Senkungsabszeß, Leucocyten 42000. Eine Woche nach der Aufnahme Abort. Bei der Operation ergoß sich reichlich übelriechender Eiter. Drei Wochen post abortum Spaltung eines subphrenischen Abszesses, dann Heilung. Daß in diesem Falle die Diagnose Schwierigkeiten bereitet hat, beweist die Krankengeschichte zur Genüge, noch dazu, da es sich um eine 44jährige Frau handelte, und nach dem 40. Lebensjahre die Appendicitis nicht mehr so häufig aufzutreten pflegt wie in jüngeren Jahren. Zahlreiche Statistiken, u. a. die von Lennander aufgestellte, sprechen für die Behauptung.

Häufiger wird wohl eine Differentialdiagnose zwischen Nierenaffektionen und Appendicitis gestellt werden müssen. Wenn wir von Seltenheiten wie vereiterte Niereninfarkte mit peritonitischen Erscheinungen absehen, Fälle, die einer genauen Diagnose sich überhaupt ganz entziehen und die auch durch Ureterenkatheterisation nicht sicher aufgeklärt werden können, so kommen doch einige andere Affektionen der Nieren noch in Betracht. Zunächst sei die Pyelitis mit plötzlicher Verlegung des Ureters erwähnt. Schmid sagt, daß die Mehrzahl der Fälle, welche in den letzten Jahren von praktischen Ärzten mit der Diagnose: „Appendicitis in graviditate“ an die Klinik v. Rosthorn geschickt wurden, sich als Fälle von rechtsseitiger Pyelitis erwiesen. Schwillt die rechte Niere an unter Fieber und Schmerzen, so kann die Differentialdiagnose gegen eine lumbalwärts entwickelte Peri-

appendicitis schwierig sein, besonders, wenn das Paranephrium dabei beteiligt ist. Jedoch läßt sich die Anamnese gerade in diesem Falle mit einiger Sicherheit verwerten. Vorausgegangene ähnliche Attacken können zwar für beide Möglichkeiten sprechen, jedoch sind die Retentionen im Nierenbecken, der hochliegende, ohne Beteiligung des Peritonaeums auftretende, dumpfe Schmerz, die Pyurie so charakteristische Symptome, daß sie nur schwer übersehen werden können. Kommt eine schon ausgebildete Paranephritis in die ärztliche Behandlung, so kann die Entscheidung über die Genese nach der bloß äußeren Untersuchung Schwierigkeiten bereiten. Doch bleibt noch immer die Ureterensondierung, die Gefrierpunktsbestimmung des Blutserums und des getrennt aufgefangenen Urins, sowie mikroskopische Harnuntersuchung und die Cystoskopie, wenigstens für die Klinik, ein wichtiges Differentialdiagnosticum. Schmid erwähnt einen Fall von Oppenheimer 1891: Im 7. Monat Leibschmerzen, unregelmäßiges Fieber, galliges Erbrechen, Milztumor. Seit 3 Wochen in Behandlung. 3 Tage nach der Konsultation Frühgeburt eines lebenden Kindes. 3 Tage post partum Entfernung jauchiger Massen aus dem Uterus: sekundäre Infektion der Plazentarstelle vom primär infizierten Peritonaeum aus. In Narkose wird ein kindskopfgroßer Tumor in der rechten Bauchseite palpiert und als Nierentumor angesprochen. Keine Operation, Exitus nach wenigen Tagen. Obduktion: Kindskopfgroßer Abscess, ausgehend von der retrocoecal gelegenen perforierten Appendix. Infektion der retroperitonaealen Drüsen; metastatische Abscesse in Milz und Leber, sekundäre Infektion der Plazentarstelle. Mit den heutigen oben erwähnten Mitteln dürfte wohl eine derartige Fehldiagnose ausgeschlossen sein. Denkbar wäre allerdings, daß ein Abscess appendiculären Ursprungs durch Kompression des rechten Ureters eine Funktionsstörung der rechten Niere vortäuschen könnte.

Die Kalkulose des Nierenbeckens und der Ureteren bietet mit ihren schräg von der Nierengegend nach unten ausstrahlenden kolikartigen Schmerzen, die zumeist in Paroxysmen verlaufen, in der Regel ein so typisches Bild, daß höchstens der erste Anfall zu einer Fehldiagnose führen könnte. Doch kann der kontrahierte Ureter eine tastbare walzige Verdickung bilden, die man für die Appendix halten könnte. Senator macht in seiner Darstellung der Nierenkrankheiten darauf aufmerksam, daß ein verdickter Processus vermiformis nicht immer von einem verdickten oder kontrahierten Ureter zu unterscheiden ist. In diesen Fällen würde aber die Röntgenuntersuchung Klarheit schaffen können.

Schließlich wäre noch die Wanderniere zu erwähnen, die mit der Appendicitis verwechselt werden könnte. Jedoch gehört zu den Symptomen der Wanderniere weder Fieber noch peritonaeale Reizerscheinungen; außerdem ist diese an sich schon seltene Erscheinung einer Verwechslung im Wochenbett noch aus dem Grunde viel seltener möglich, als im Wochenbett die Patienten zumeist vollkommen ruhig liegen und bei ruhiger Lage eine Wanderniere überhaupt keine Erscheinungen hervorzurufen pflegt.

Nicht selten werden Erkrankungen der Gallenwege zu Differentialdiagnostischen Schwierigkeiten Anlaß geben. Zwar werden ihre Beschwerden gewöhnlich einen mehr chronischen Charakter zur Schau tragen, jedoch kann

die unter dem Namen „Colique appendiculaire“ bekannte, kurze Form der Appendicitis leicht mit einer akuten Gallensteinkolik verwechselt werden, besonders wenn die Appendix nach oben, dem Coecum angelagert ist, oder wenn es sich um Dislokationen des Coecums handelt; schließlich auch dann, wenn der appendicitische Eiter nach oben kriechend, in der Gegend der Gallenblase einen größeren Herd bildet. Sprengel meint, daß eine genaue Anamnese und Palpation, wobei die Feststellung des Schmerzpunktes von großer Wichtigkeit ist, das Ausstrahlen der Gallensteinschmerzen nach der rechten Schulter und zwischen die Schulterblätter, zumeist für eine exakte Diagnose ausreichen würden. Dem gegenüber beschreibt Hönck eine Anzahl von Fällen, bei denen die Schmerzen infolge von Appendicitis teilweise ausschließlich nach dem Rücken lokalisiert wurden, sodaß sie zunächst als „Hexenschuß“ gedeutet wurden. Ferner beschreibt Hönck eine Reihe von Fällen, bei denen infolge einer Appendicitis gerade die Gegend zwischen den beiden Schulterblättern als stark druckempfindlich angegeben wurde. Man muß also die Sprengel'schen Angaben mit großer Vorsicht anwenden, jedenfalls muß man genau unterscheiden, ob es sich um einen konstanten Schmerz dieser Gegend handelt, oder ob die Stelle nur druckschmerzhaft erscheint. Noch weniger zuverlässig für die Differentialdiagnose ist der Ikterus an sich. Er könnte sogar denjenigen irre führen, der nicht bedenkt, daß bei manchen, zumal den schwer infektiösen Appendicitiden der Ikterus keineswegs selten ist. Naunyn erwähnt in seiner „Klinik der Cholelithiasis“, daß durch krankhaft vergrößerte, bis in das rechte Hypochondrium reichende Gallenblasen das Bild eines para- oder perityphitischen Exsudats nachgeahmt werden kann. Derselbe Autor beschreibt mehrere selbstbeobachtete Fälle und fügt ihnen noch eine weitere Anzahl aus der Literatur hinzu, bei denen die Symptome von Erkrankung der Gallenwege Appendicitiden vortäuschen und umgekehrt, so daß erst die Autopsie bei der Operation Aufklärung schaffen konnte. Fowler beschreibt einen Fall von Gallenblasenruptur, die appendicitische Beschwerden machte. Solche Fälle werden jedoch meist durch eine genaue Anamnese aufgeklärt werden können; in dem erwähnten Falle war allerdings die Erhebung einer Anamnese unmöglich.

Pericholecystitis mit größerem Exsudat kann gewissen periappendicitischen Exsudaten sehr ähnlich sein. Doch weist der Regel nach die Vorgeschichte der Gallensteinerkrankungen bestimmte charakteristische Eigentümlichkeiten auf. Fehlen jedoch diese, was auch schon beobachtet worden ist, dann kann allerdings eine Unterscheidung Schwierigkeiten verursachen, besonders wenn die Frauen infolge mehrerer Geburten an Ptosis der Leber leiden. Unter solchen Umständen liegt es naturgemäß viel näher, falls die Anamnese keinen Anhalt gewährt, an Erkrankungen des Magens oder der Gallenwege zu denken, als an solche der Appendix. Derartige Fälle gehören aber zu den seltensten Ausnahmen.

Nicht selten werden auch Magen- und Darmerkrankungen in Frage kommen. Gastroenteritis wird selten besonders heftige Symptome verursachen, aber deshalb grade kann sie oft mit einer weniger stürmisch verlaufenden Appendicitis verwechselt werden. Nach den neueren, am Obduk-

tionstisch gewonnenen Erfahrungen, muß eine leichte, unter geringfügigen Erscheinungen verlaufende Appendicitis für viel häufiger gehalten werden, als man bisher auf Kosten der akuten Enteritis anzunehmen geneigt war. Daher sollte jeder unter Erbrechen und Darmbeschwerden einsetzende Magen-Darmkatarrh überhaupt, und ganz besonders im Wochenbett, zu genauer Beobachtung der Temperatur und der Blinddarmgegend führen. Reisinger hat vor einigen Jahren 2 Fälle beschrieben, bei denen das Coecum erkrankt war, bei völlig intaktem Wurmfortsatz. Beide Male war das Coecum brandig, und in seiner Umgebung bestand jauchige Eiterung. Der Symtomenkomplex soll dem der Appendicitis sehr ähnlich sein. Einen ganz ähnlichen Fall hat auch Sonnenburg beobachtet. Jedenfalls gehören derartige Fälle zu den Seltenheiten, die wohl auch nur durch die Operation aufgeklärt werden können.

Daß auch gelegentlich eine Appendicitis für Typhus gehalten werden kann, beweisen die in der Literatur von Maurice Richardson und Coe beschriebenen Fälle, jedoch kann es sich hierbei nur um äußerst atypisch verlaufende Formen gehandelt haben, denn wenn auch schließlich alle Unterleibserkrankungen in Bezug auf ihre Kardinalsymptome sich ähnlich sind — Schmerzen, Bauchdeckenspannung, Erbrechen und Fieber — so ist doch für die eine Erkrankung dieser, für die andere jener Symptomenkomplex charakteristisch und tritt mehr in den Vordergrund. Außerdem können wir jétzt auch auf Grund der typischen Typhusdiagnostika nach Widal, der Kulturen, von welchen die eine oder die andere sicher ansprechen wird, schließlich der Diazoreaktion des Urins mit Sicherheit eine Differentialdiagnose stellen. Zuletzt bleibt noch die Leucocytenzählung; während man bei Appendicitis fast immer eine erhebliche Zunahme derselben feststellen kann, tritt bei Typhus sehr regelmäßig eine Verminderung der neutrophilen Leucocyten ein. Kühn hat berechnet, daß in 90 % der Fälle die Leucopenie bei Typhus vorhanden ist, er hält daher diese Methode des Nachweises für ein Mittel, das die übrigen Phänomene, die Widal'sche Reaktion mit eingerechnet, weit in den Schatten stellt. Schließlich sei auch noch auf eine Bemerkung von Murphy hingewiesen, daß bei Typhus zuerst Fieber und dann Unterleibssymptome, bei Appendicitis umgekehrt erst die Unterleibssymptome und dann Fieber auftreten.

Daß die Appendicitis oft für eine mechanische Okklusion gehalten worden ist, beweist der Umstand, daß früher zu einer Zeit, als die Appendicitis sich noch nicht so des allgemeinen Interesses erfreute, fast alle Zeitschriften voll von Okklussionsfällen waren, und daß neuerdings diese Fälle eine so starke Abnahme erlitten haben. Zwar können im Frühstadium sowohl der akuten Appendicitis als auch der akuten mechanischen, in erster Linie der strangulierenden Okklusion, Schmerz, Erbrechen, Stuhlverhaltung und Blähungen in gleicher Weise vorkommen. Auch der im Frühstadium der Appendicitis nie fehlende Druckschmerz kann bei einer Okklusion, die in der Ileocoecalgegend lokalisiert ist, angetroffen werden. Man könnte also an Appendicitis akuta ebenso wie an eine Invaginatio retro-coecalis, oder ileo-colica oder Umschnürungen nach alter Appendicitis, schließlich Inkarzeration in einer Bauchfelltasche denken. Trotzdem ist ein Irrtum

nicht leicht möglich, wenn man bedenkt, daß es sich beim Erscheinen der genannten Symptome um einen schweren Fall von Appendicitis handeln muß, daß aber bei derartigen schweren Fällen 3 wichtige Symptome immer nachweisbar sind. Nämlich das Fieber, das nie fehlt, ferner die Bauchdeckenspannung und die Einschränkung der Zwerchfellatmung, die fast ebenso konstant sind wie das Fieber. Diese Symptome fehlen aber der mechanischen Okklusion im Frühstadium fast ausnahmslos. Die genaue rectale Fiebermessung wird also in derartigen Fällen meistenteils Aufklärung schaffen.

Auch die Tuberkulose des Coecums wird zuweilen differentiell in Betracht gezogen werden müssen, eine genaue Anamnese wird wohl meistens Aufklärung schaffen können. Nach Roux soll bei Tuberkulose des Coecums der Stuhl stets blutig sein, während bei Appendicitis meist Obstipation oder wechselndes Verhalten des Stuhlgangs bemerkt wird. Eine isolierte Tuberkulose der Appendix kann man wohl mit Schlange als Rarität bezeichnen, mit der man nicht zu rechnen braucht.

Erst in neuerer Zeit ist bekannt geworden, daß auch das Pankreas durch akute Entzündungen Krankheitsbilder liefern kann, die mit der akuten Peritonitis appendicularis Ähnlichkeit haben kann. Wie schwierig in diesen Fällen die Differentialdiagnose und wie unsicher die Anamnese sein können, geht aus folgenden von Sprengel selbst beobachteten Fällen hervor. Es handelt sich um ein 18jähriges Dienstmädchen, das am 19. März 1903 in die Klinik kam. Tags zuvor morgens mit heftigen „Magenkrämpfen“ und Erbrechen erkrankt. Heute noch Stuhlgang und Blähungen. Seit heute heftige Schmerzen im ganzen Leib. Vor 4 Jahren ähnliche Zustände, die sich in Abständen von etwa 6 Wochen wiederholten, aber weniger heftig auftraten. Menses unregelmäßig, Vor 7 und vor 4 Jahren Appendicitis mit längerem Krankenlager.

Puls 120 Temperatur 38,6. Leber 2 fingerbreit nach oben geschoben: Abdomen in toto aufgetrieben, überall bei leichtester Berührung schmerzhaft; abhängige Partien leicht gedämpft. Darmgeräusche spärlich, Untersuchung per vaginam o. B. Operation: Bauchschnitt in der Mittellinie. Im freien Bauchraum massenhaft eitrige, rotbraune, wässrige Flüssigkeit, nicht sauer riechend. Därme gerötet und mäßig aufgetrieben. Kein Belag. Magen intakt, ebenso Därme und Genitalorgane. Vom Wurmfortsatz besteht nur noch ein kleiner, sicher nicht akut erkrankter Stumpf. Hinter dem Omentum minus entdeckt man eine dunkelrote, geschwollene, augenscheinlich dem Pankreas angehörende Partie, von der das Sekret jedenfalls stammt. Die mikroskopische Untersuchung bestätigt diese Annahme. Die Diagnose war auf Magenperforation gestellt worden, ein leicht erklärlicher Irrtum, der wohl in solchen Fällen nie zu vermeiden sein wird und wohl kaum verhängnisvolle Folgen haben wird, da die Operation in jedem Falle schleunigst ausgeführt werden muß.

Auch Lennander erwähnt einige Fälle, bei denen auf Grund der vorhandenen Symptome, größte Empfindlichkeit im Epigastrium und links im Bauch, die Diagnose Perforation des Magens und diffuse Peritonitis gestellt wurde. Und umgekehrt waren einmal bei einer Perforation des Magens

und einmal bei einer des Duodenums die Symptome derartig, daß man weit mehr an eine Appendicitis als an eine Perforation der erwähnten Organe dachte. Peritonitis infolge von Perforation eines Ulcus ventriculi oder Ulcus duodeni ist schon in nicht schwangerem oder puerperalem Zustande oft nicht von einer Perforation der Appendix zu unterscheiden. Eine genaue Anamnese wird auch hier wieder von großem Nutzen sein. Da rasch operiert werden muß, handelt es sich mehr um eine rasche Indikationsstellung, als um die sichere Diagnose.

Als ganz besondere Seltenheit, die differentialdiagnostisch in Betracht käme, sei ferner noch die Thrombose der Mesenterialgefäße erwähnt. Ihr Auftreten unter primär schwersten Erscheinungen, eventl. Blutungen per rectum, können wohl in Ausnahmefällen die Diagnose erleichtern, allerdings scheint es bisher noch kaum gelungen zu sein. Immerhin ist es an sich schon eine höchst seltene Erkrankung, die auch zumeist erst in höherem Alter aufzutreten pflegt, so daß diese Erkrankung im Wochenbett kaum jemals mit der Appendicitis wird verwechselt werden können.

Schließlich noch, ebenfalls als Rarität, die Entzündung des Meckel'schen Divertikels, die Divertikulitis. Das klinische Bild derselben stimmt so genau mit dem der Appendicitis überein, selbst Recidive kommen vor, daß man kaum hoffen darf, sie diagnostisch zu trennen. Da aber die Therapie bei beiden Erkrankungsformen dieselbe ist, so dürfte der Nachteil nur ein theoretischer sein.

Zuletzt seien noch einige Erkrankungen erwähnt, die wohl nur in den seltensten Fällen praktische Bedeutung erlangen werden, und die nur der Vollständigkeit halber angeführt werden sollen. Schmid führt einen Fall von Peterson 1893 an, bei dem eine Wöchnerin am 7. Tage post partum unter Fieber (38,3), Puls 120 erkrankte. Da dieselbe früher Malaria gehabt hatte, so lautete die Diagnose im vorliegenden Falle: Malariarezidiv. Chininmedikation. Nach 2 Tagen Resistens in der rechten Fossa iliaca, Meteorismus. Palliative Behandlung. Spontane Ruptur des Abscesses in den Darm am 11. Krankheitstage. Genesung. Da in unseren Breiten Malaria an sich schon selten vorkommt und unsere Untersuchungsmethoden inzwischen sehr vervollkommnet sind, so dürfte wohl kaum noch einmal eine Fehldiagnose in dieser Richtung gestellt werden.

Daß die Bleikolik einmal unter appendicitischen Symptomen verlaufen kann, ist bekannt und wird von Apert in der „Société médical des hôpiteaux de Paris" ausführlich berichtet. Jedoch ist die Bleikolik eine Berufskrankheit, die gewöhnlich nur das männliche Geschlecht betrifft, und wenn sie einmal differentiell in Betracht käme, so würde wohl die Anamnese genügend Aufklärung bieten. Außerdem würde sie sicher schon eher als erst im Wochenbett zum Ausbruch kommen. Bisher hat sie noch nicht zu Fehldiagnosen im Wochenbett geführt. Auch die Vergiftungen anderer Art verdienen noch kurz an dieser Stelle erwähnt zu werden. So nennt Maschka einen Fall, bei dem die plötzliche Erkrankung des Patienten zunächst auf eine Vergiftung durch Austern zurückgeführt wurde; erst die Obduktion ergab Peritonitis infolge Perforation der Appendix.

Von einer mehr harmlosen Erkrankung des Darms ist es bekannt geworden, daß sie mitunter die Erscheinung der Appendicitis nachahmen kann. Es sind dies die Darmschmarotzer, namentlich der Oxyuris vermicularis. Als nicht seltenes Symptom dieser Erkrankung wird Ileocoecalschmerz angetroffen, welcher jedoch flüchtig vorübergehend ist und mit der Abtreibung der Parasiten verschwindet. Jedoch werden diese Parasiten kaum jemals einen plötzlichen Temperaturanstieg, Pulsbeschleunigung und Steigerung der Leucocytenzahl hervorrufen können.

Wichtiger ist es dagegen, besonders von forensischem Standpunkte betrachtet, auf Folgen von Verletzungen hinzuweisen, welche eine Peritonitis appendiculären Ursprungs vortäuschen können. Man wird in solchen Fällen bei sonst normalem Organbefund in der Bauchhöhle die Quelle der Peritonitis leicht übersehen können, wenn man nicht an diese Möglichkeit denkt.

Daß man zu Beginn der Erkrankung wohl auch manchmal durch die Symptome irre geleitet, zuerst an eine Pneumonie denken kann, beweisen einige Fälle, die in der Literatur beschrieben worden sind. So erwähnt z. B. Schmid einen Fall von Opitz, 1906. 20jährige I. grav. Im 9. Monat plötzlich Schüttelfrost, hohes Fieber, Schmerzen in der rechten Seite, Erbrechen, Obstipation. Am folgenden Tage Schmerzen in der rechten Seite und Brust, erschwerte Atmung, leichte Dämpfung, bronchiales Atmen; Temperatur 39,2. Am nächsten Tage Mc'Burneyscher Punkt druckempfindlich. Am vierten Tage Operation: Appendix makroskopisch nicht verändert, mikroskopisch kleinzellig infiltriert. Am zweiten Tage post operationem wieder Fieber, Erbrechen und Schmerzen rechts.

Nach der Schilderung von Hahn scheint auch die akute Osteomyelitis der Lendenwirbelsäule, falls vom Lendenwirbelkörper die Abscedierung längs des Psoas verläuft, der Appendicitis mit subfascialem Abscefs nahe zu stehen. Nach Hahn verlaufen derartige Erkrankungen unter deutlichen peritonaealen Erscheinungen, Meteorismus, starker spontaner Druckschmerzhaftigkeit, während die Kontrakturstellung einer oder beider Hüften auf die Beteiligung des Psoas hinweist. Hier könnte wohl nur die Druckschmerzhaftigkeit der Wirbel nach der einen, frühere Anfälle nach der anderen Seite Aufklärung schaffen. Die akutesten Fälle von Osteomyelitis dürften sich durch das extrem hohe Fieber und die früh auftretenden allgemein septischen Erscheinungen richtig deuten lassen. Bei weniger ausgeprägten Fällen sind dagegen Verwechselungen immerhin denkbar.

Erwähnung verdient schließlich auch noch die Actinomycose der Ileocoecalgegend, die eventuell einmal differentiell in Betracht käme. Zwar ist in der Literatur noch kein Fall beschrieben, der im Wochenbett zu Irrtümern Veranlassung gegeben hätte, deshalb sei auch nur kurz darauf hingewiesen. Zumeist handelt es sich bei Actinomycose um sehr langsam entstandene „brettharte" Tumoren der Ileocoecalgegend mit nur allmählich eintretender Erweichung; diese Art der Entwicklung kann als charakteristisch bezeichnet werden. Bei tiefer Lage des Infiltrats, in der Nähe des Ileopsoas, kann auch das schon erwähnte Symptom der Flexions- und Adduktionsstellung im Hüftgelenk vorkommen. Die appendicitischen Tumoren dagegen pflegen sich entweder schneller im progredienten Sinne unter Fieber

und lokal phlegmonösen Erscheinungen zu verändern, oder sie bilden sich langsam, aber kontinuierlich zurück. Actinomycose ist eine chronische Krankheit mit Neigung zu langsamem Zerfall; die Appendicitis entweder eine akute Erkrankung mit Neigung zu schnellem Zerfall oder eine chronische Erkrankung mit kontinuierlichem Rückgang oder gelegentlicher akuter Exazerbation. Die typischen Fälle von Actinomycose, jene „brettharten" von bläulich roter Haut bedeckten, wenig schmerzhaften, völlig unbeweglichen Infiltrate der Ileocoecalgegend, eventuell mit multiplen Abszessen durchsetzt, werden ohne weiteres als Actinomycose imponieren.

Singer weist darauf hin, daß die Unwegsamkeit bezw. Stenosierung der unteren Dickdarmabschnitte, die entweder die Folge einer mechanischen Wirkung, oder aber durch Lageanomalien der weiblichen Genetalien bedingt sein können, Spasmus des Rectums hervorrufen können. Und diese funktionell bedingte Stenosierung der unteren Dickdarmabschnitte kann eine schmerzhafte Dehnung des Coecums veranlassen, wofür Singer in seinen tagtäglichen Beobachtungen Belege findet. Neben allgemeinen Beschwerden besteht bei derartigen Kranken gewöhnlich Tenesmus, Kreuzschmerz und oft sehr ausgesprochener Blinddarmschmerz. Trotzdem liegen absolut keine appendicitischen Veränderungen zugrunde, sondern es handelt sich um harmlose funktionelle Neurosen als alleinige Ursache solcher manifesten Erscheinungen. In den meisten Fällen wird es sich um Individuen handeln, die an hartnäckigen Konstipationen schon seit Jahren leiden, die allen gewöhnlichen Behandlungsmethoden trotzen.

Damit wären wir zu dem letzten Punkte gekommen, der zu differentialdiagnostischen Schwierigkeiten führen könnte, nämlich der hysterischen „Pseudoappendicitis". Mit dem Namen Pseudoappendicitis ist ein Symptomenkomplex nervöser Art gemeint, der offenbar in das Bereich der Hysterie gehört, sich aber dadurch auszeichnet, daß sich die Beschwerden auf die Ileacoecalgegend beziehen. In der Literatur sind von Terrier, Talamon u. A. Fälle genug beschrieben, ja es sind sogar auf Grund der täuschend simulierten Appendicitis Laparotomien ausgeführt worden, die natürlich ein absolut negatives Resultat gezeitigt haben. Eine relative Sicherheit vor Fehldiagnosen ist aber wohl nur dann zu erreichen, wenn hysterische Stigmata nachweisbar sind oder exquisit hysterische Symptome, wie Krämpfe, Lähmungen etc. sich mit den peritonaealen Erscheinungen vereinigen oder ihnen folgen. Immerhin mag die Entscheidung oftmals schwierig sein, denn es sind sogar Fälle mit hohem Fieber beobachtet worden, und auch peritonaeale Beschwerden auf hysterischer Basis sollen nach Sprengels Ansicht vorkommen können.

Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Medicinalrat Prof. Dr. Franz für die Anregung zu dieser Arbeit, die freundliche Durchsicht und die Übernahme des Referats, sowie Herrn Dr. Zinsser für die mir erteilten Ratschläge meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

George R. Fowler: Über Appendicitis.
Sprengel: Appendicitis.
Winkler: Die Erkrankungen des Blinddarmanhanges.
E. Hönck: Über die Rolle des Sympathicus bei der Erkrankung des Wurmfortsatzes.
Hans Hermann Schmid: Appendicitis und Gravidität.
Singer: Pseudoappendicitis und Ileocoecalschmerz.
Lennander: Aus der Chirurgischen Klinik zu Upsala über Appendicitis.
E. Franke: Zur Bakteriologie der akuten und chronischen Appendicitis.
Michel: De l'appendicite pendant les suites des couches.
Stähler: Appendicitis in graviditate et in puerperio. Monatsschrift f. Gebh. und Gyn. Bd. 26, p. 156.
Hilton: Appendicitis complicating the puerperium.
E. Runge: Appendicitis während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (Berl. Klin. Wschr.).
Findley: Appendicitis complicating pregnancy labor and the puerperium.
Weeks: Appendicitis as complication of pregnancy and the puerperal state.
Archiv für Gynäkologie. 1890—1910.
Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 1890—1910.
Zentralblatt für Gynäkologie, 1890—1910.

Lebenslauf.

Am 18. März 1887 wurde ich zu Büchel, Kreis Eckartsberga, als Sohn des Pastors Karl Hammer und seiner Gattin Luise, geb. Küster, geboren. Ich besuchte von Ostern 1897 bis Herbst 1901 das Dom-Gymnasium zu Naumburg a. S., von Herbst 1901 bis Ostern 1907 die Königliche Klosterschule zu Ilfeld a. H., die ich mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ende März 1907 wurde ich in die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen. Meiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte ich beim 4. Garde-Regiment zu Fuß in Berlin vom 1. April 1907 bis 1. Oktober 1907. Im Sommersemester 1909 bestand ich in Berlin die ärztliche Vorprüfung und schied am 1. März 1912 aus dem Verbande der Kaiser Wilhelms-Akademie aus. Vom 1. März 1912 bis 1. März 1913 war ich als Unterarzt zum Königlichen Charité-Krankenhaus kommandiert.

Nach Ablauf dieses Kommandos erlangte ich die Approbation im Sommersemester 1913.

Im Laufe meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren: v. Bergmann, Benda, Bier, Brieger, Bumm, Ceelen, Engler, Fischer, Flügge, Fränkel, Franz, Fromme, Frey, Goldscheider, Greeff, Heffter, Hertwig, Heubner, Hildebrand, Hiller, His, Killian, A. Köhler, Kraus, Lesser, Orth, Pagel, Passow, Posner, Rubner, Rubens, F. E. Schulze, Sonnenburg, Straßmann, Stumpf, H. Virchow, Waldeyer, Williger, Ziehen.

Allen diesen Herren, meinen hochverehrten Lehrern, spreche ich an dieser Stelle meinen ehrerbietigsten Dank aus.